

ACTIVITE AMYLASIQUE CHEZ QUELQUES ESPECES DE MOLLUSQUES DES EAUX ROUMANI-
NES DE LA MER NOIRE

par N. ROSOIU* et M. SERBAN**

*Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza-Roumanie.
**Faculté de Médecine Vétérinaire, Bucarest-Roumanie

The paper presents results of amylase extraction from hepatopancreas, stomach, salivary gland, mantle, foot and whole body of Rapana thomasiana Grosse and from hepatopancreas, mantle, whole body of Mytilus galloprovincialis Lmk. and Mya arenaria L., as well as biochemical characterization of these extracts and the partially purified α -amylase from hepatopancreas and whole body of Mya arenaria.

A marked dynamic character, closely dependent on the annual biological cycle, was evinced by monthly observation, with a maximum amylase activity in the periods of spawning in Mytilus galloprovincialis.

Les extraits protéiques se sont réalisés en pilant dans le mortier différents organes ou l'entier corps mou d'au moins 10 exemplaires de mollusques (*Rapana thomasiana* Grosse, *Mytilus galloprovincialis* Lmk. et *Mya arenaria* L.) dans une vis mélangeuse Potter (1 g tissu pour 10 ml CaCl_2 0,4 %), soumis ensuite à la centrifugation.

La purification partielle de la α -amylase de *Mya arenaria* s'est effectuée par précipitations fractionnées avec des sels neutres et solvants organiques (ROSOIU, et al., 1980). Le dosage de l'activité enzymatique s'est fait par la méthode METAIS-BIETH adaptée aux conditions d'activité optimale de l'amylase, pour chacune des espèces testées (ROSOIU, et al., 1978).

Conformément à la méthode de dosage de l'activité amylasique utilisée, on estime que chez *Rapana thomasiana*, *Mytilus galloprovincialis* et *Mya arenaria*, l'amylase qu'on a décellée est du type α .

Chez *Rapana thomasiana*, l'amylase est présente toujours et a une activité catalytique plus grande dans les organes digestifs (glandes salivaires, estomac et hépatopancréas), en décelant quelquefois une faible activité amylolitique même dans les organes non-digestifs (manteau et pied). L'organe qui concentre l'amylase est le hépatopancréas. L'enzyme extraite du hépatopancréas présente une activité amylasique dans pH 3,0

et pH 8,0, ayant des valeurs maxima à pH 6,2 et 7,8. Au pH de 6,2 l'amy-
lase a la plus grande capacité catalytique. L'activité maximum de l'amy-
lase a lieu à 30°C, aux deux pH optimaux décelés. Au pH 6,2 l'enzyme pré-
sente un plus grand degré de thermostabilité.

Chez *Mytilus galloprovincialis*, en testant la présence de l'enzyme
en divers organes, on a trouvé une activité de l'amylyase maxime dans le
hépatopancréas, moyenne dans le corps entier et minime, à valeurs très
réduites, dans le manteau. L'amylyase extraite du hépatopancréas présente
la meilleure activité à un pH 6,0 et 35°C. Chez la moule, l'activité a-
mylasique présente un caractère dynamique prononcé, en étroite dépen-
dence du cycle de reproduction, ayant le maximum dans la période de dé-
pôt de la ponte. Au fur et à mesure que les moules avancent en âge, l'ac-
tivité amylyasique augmente, mais on n'enregistre pourtant pas de trop
grandes différences.

La α -amylyase partiellement purifiée du hépatopancréas et du corps
entier de *Mya arenaria*, a son activité optimale à un pH de 6,9-7,0 et à
la température de 32°C, tandis que les extraits protéiques non purifiés,
réalisés du hépatopancréas et du corps entier, présente l'activité amyly-
asique optimale à un pH de 6,9-7,15 et à une température de 33°C. Les don-
nées similaires obtenues des extraits protéiques réalisés du hépatopan-
créas et du corps entier, ainsi que celles obtenues de l'enzyme partie-
llement purifié du hépatopancréas et du corps entier, indiquent, chez ce
bivalve, la présence d'un seul enzyme à propriétés amylyolitiques, l'orga-
ne qui concentre l'amylyase étant le hépatopancréas.

BIBLIOGRAPHIE

ROSOIU, N. et S. STOICA, 1978.- Activité amylyasique chez *Mya arenaria* L.,
Cercetari marine, 11: 203-213.

ROSOIU, N. et C. IACOVACHE, 1980.- Partial characterization of the puri-
fied α -amylyase from the soft clam *Mya arenaria* L., Rev.
Roum. Biochim., 1.